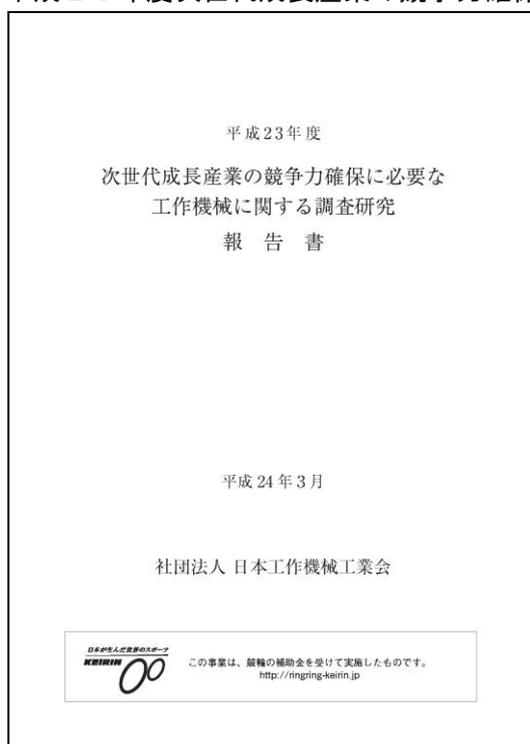


2 予想される事業実施効果

本事業で取り上げた自動車・航空機・エネルギー・医療分野は、安全・安心、環境負荷低減あるいは持続可能社会に向けた長期的取り組みという視点からも常に最先端を追求すべき分野であるとともに、今後の成果が期待される産業分野である。各分野における次世代製品の製造・生産技術に関する課題を浮き彫りにし、今後の工作機械の開発の方向性を指し示すことができたことから、各分野における今後の次世代製品の発展に大きく寄与するものと思われる。

3 本事業により作成した印刷物等

平成23年度次世代成長産業の競争力確保に必要な工作機械に関する調査研究報告書(URL)



4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 一般社団法人 日本工作機械工業会

(イッパンシャダンホウジンニホンコウサクキカイコウギョウカイ)

住所： 〒105-0011

東京都港区芝公園三丁目5番8号

代表者： 会長 横山 元彦 (ヨコヤマ モトヒコ)

担当部署： 総務部 (ソウムブ)

担当者名： 部長 市村 修 (イチムラ オサム)

電話番号： 03-3434-3961

FAX : 03-3434-3763

E-mail : admi@jmtba.or.jp

URL : <http://www.jmtba.or.jp/>

次ページ以降は、過去の補助事業の内容に関する資料となります。

世界に先駆けた工作機械の環境負荷低減に向けた取り組み

【工作機械とは？】

主に金属の材料から不要な部分を削り取り、所望の形状に加工する機械。

様々な製品や生産設備の製造にかかわる、製造業の根幹を成す極めて重要な生産財。

あらゆる機械を生み出す機械であることから「マザーマシン」とも呼ばれる。



- 工作機械は世界中の様々な製造現場で多数使用されており、製造業における環境負荷低減のためには、工作機械の環境対策が必須。

- 日本は世界第2位の工作機械供給国で世界中に工作機械を輸出。技術レベルでは世界のトップ。環境技術でも世界をリードする立場。

世界レベルでの製造業における環境負荷低減を図るためには日本の技術開発の推進が必要不可欠



H14・15年度 (社)日本工作機械工業会
補助事業「環境対応先端技術に関する調査研究」を実施
工作機械の環境負荷低減に求められる先端技術が明らかに
一方で……

工作機械の環境負荷測定・評価手法の必要性も明らかに!!

国内工作機械メーカーは環境技術開発で国際的に有利な立場に

調査研究成果を踏まえた実用的な測定・評価手法を開発

開発した手法を世界に先駆けて標準化

- JIS B TS0023
工作機械の環境適合設計ガイドライン
- JIS B TS0024-1~4
工作機械の機種別の消費電力測定方法

これら規格が、工作機械のISO国際会議の場で注目され、ISO規格化されることに

さらに

現在、ISO規格化が進行中。

補助事業の成果を踏まえた実用的な測定・評価手法であることが認められ、JIS規格がベースとなる。
規格化されれば、

- 世界中の工作機械メーカーにおいて、統一的な環境影響評価が可能になる。
- これにより、世界の製造業における環境負荷低減の取り組みが加速することが期待される。

◎JKAの補助事業がトリガーとなり、工作機械の環境負荷の測定・影響評価手法が確立された。

◎補助事業の成果と先行した標準化の相乗効果で、日本は工作機械の環境技術で国際的に優位性を獲得。

◎開発された手法が、補助事業の成果を踏まえた実用的なものであったことから、国際規格化にまで発展。規格化が進行中。

平成21年度(財)JKA補助事業「ASEAN地域における工作機械需要見通し等調査研究」 成果

(社)日本工作機械工業会

工作機械は、自動車や建設機械、船の金属部品などを製造するための機械です。普段、街で見かけることはありませんが、部品工場に足を踏み入れれば、多くの工作機械が活躍しており、日本の製造業を支えていることがご覧いただけます。

1. 調査内容

- (1) ASEANにおけるユーザ産業の動向と工作機械市場の把握
- (2) ASEANにおける日本メーカの課題の洗い出し、今後の市場発展予測の検討
- (3) 日本メーカの対応事項の検討

2. 調査結果考察

- (1) ローカル企業は総じて日本ブランドに高い期待を寄せているが価格が高く手が出せないでいる。
- (2) ユーザは高機能を求めていない。機能の排除とコストダウンを図る勇気が必要。
- (3) きめ細かなアフターサービスが製品支持に繋がる。

3. 業界対応

ASEAN等新興国に向けた製品設計に力を入れ、2010年以降、機能の排除、コストダウンを実現した低価格機を次々市場に投入した。



【製品の特徴】

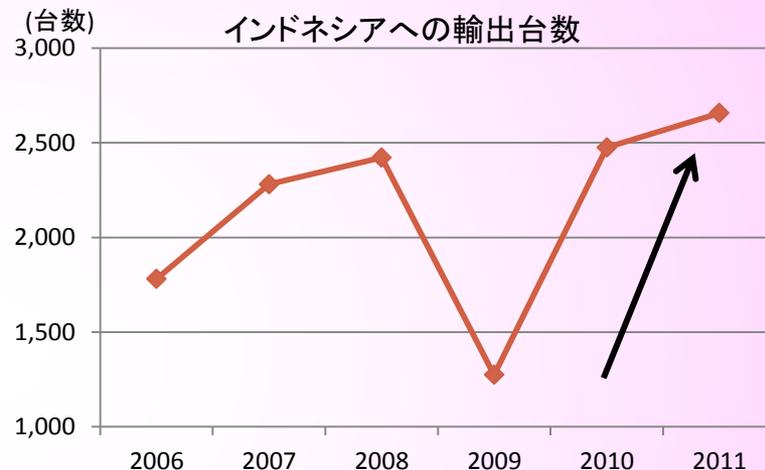
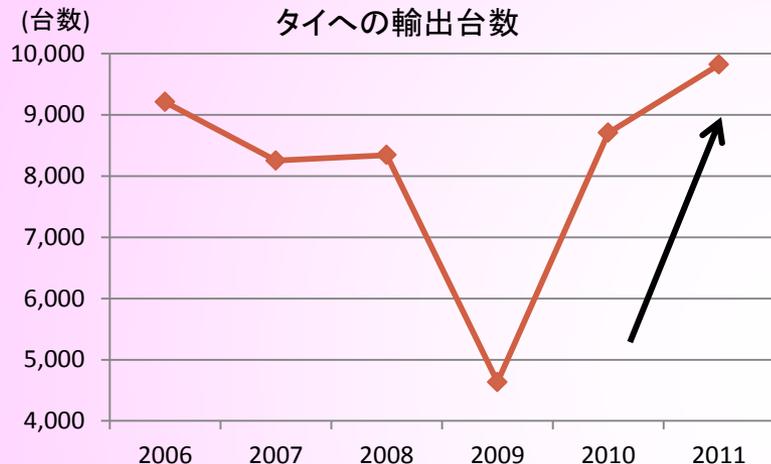
- ・機械構造を簡素化させ製造コストを低減
- ・省エネ機能による稼働コストの低減を実現
- ・従来機よりも加工速度、加工精度は劣るが、新興国では十分対応可能



従来の15%の価格ダウンを実現！
新興国のユーザ目線に立った製品が支持を受けた

4. 成果

2009年のリーマンショックにより工作機械の輸出は大幅に落ち込み、また記録的な円高から日本の輸出産業は総じて海外での競争力を失いかけていたが、当業界はASEAN市場向けの低価格の導入により競争力をいち早く取り戻し、輸出台数はV字回復をみせた。



5. 日本の製造業への影響

日本の国内製造業では、記録的な円高から工場の海外移転や部分品の海外調達などの加速による産業の空洞化が懸念され続けてきたものの、当業界においては、ASEAN市場向けの低価格機の開発により商品のコストパフォーマンスを高めることができ、結果的に国内生産でも採算の取れる体制を取ることに成功した。

国内の雇用を守りながら業界危機を乗り越えることができた要因のひとつには、(財)JKAの補助事業の存在が大きかったものと思われる。

以上